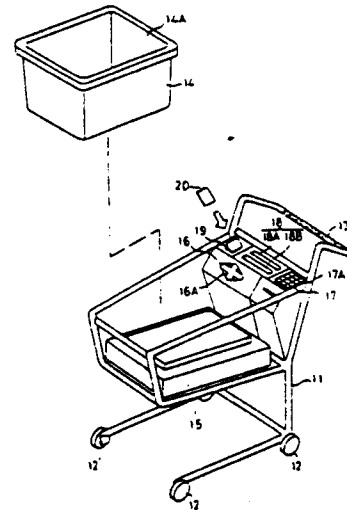


(54) SHOPPING CART

(11) 3-70674 (A) (43) 26.3.1991 (19) JP
(21) Appl. No. 64-209414 (22) 11.8.1989
(71) TOKYO ELECTRIC CO LTD (72) TAKESHI YAGOME
(51) Int. Cl⁵. B62B3/00, B62B5/00

PURPOSE: To easily and accurately read a commodity by arranging a read window to tilt toward the upper side of a commodity storage part in a manner wherein a read region of a scanner is positioned in the upper side from a commodity input port of the commodity storage part.

CONSTITUTION: A cart main unit 11 is formed by respectively arranging runnable casters 12 in the bottom part and a handle 13 in the upper part. A shopping cage 14 which serves as a commodity storage part having a commodity input port 14A in the upper surface, scale 15 for measuring weight of a commodity stored in the shopping cage 14 and a scanner 16 or the like for reading a bar code similarly of the commodity are respectively arranged in an intermediate part of the cart main unit 11. In the scanner 16, its read window 16A is arranged to tilt toward the upper side of the shopping cage 14, in the upper from the commodity input port 14A, so that a read region of the scanner 16 is positioned in the upper side from the commodity input port 14A of the shopping cage 14. In this way, the commodity is easily further accurately read.



⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平3-70674

⑬ Int. Cl.⁵

B 62 B 3/00
5/00

識別記号

F
L

庁内整理番号

7615-3D
7615-3D

⑭ 公開 平成3年(1991)3月26日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全7頁)

⑮ 発明の名称 買物用カート

⑯ 特 願 平1-209414

⑰ 出 願 平1(1989)8月11日

⑱ 発 明 者 矢 込 剛 静岡県三島市南町6番78号 東京電気株式会社三島工場内

⑲ 出 願 人 東京電気株式会社 東京都目黒区中目黒2丁目6番13号

⑳ 代 理 人 弁理士 長島 悦夫

明 細 書

1. 発明の名称

買物用カート

2. 特許請求の範囲

(1) 移動可能なカート本体に、上部に商品投入口を有する商品収納部と、この商品収納部に投入される商品の商品コードを読取るスキャナとを設けた買物用カートにおいて、

前記スキャナを読取領域が前記商品収納部の商品投入口より上方になるように、スキャナを読取窓を商品収納部の上方へ向けて傾斜状に配置した、ことを特徴とする買物用カート。

3. 発明の詳細な説明

[産業上の利用分野]

本発明は、例えばスーパーや百貨店などにおいて、顧客が買物をするときに利用する買物用カートに関する。

[従来の技術]

スーパーや百貨店などでは、顧客は移動可能な買物用カートを利用して買物を行なっている。

従来の買物用カートは、第9図に示す如く、移動可能なカート本体2に買物かご1をセットできるだけの構造である。そのため、顧客にとってはいままでの合計金額を確認することができず、また、店側にとってもチェックアウト時に商品のバーコード(商品コードなど)をスキャナで読取らせるために顧客が一旦買物かご1内に収納した商品を再び取出さなければならないといった不都合があった。

そこで、これらの不都合を解消する目的で、カート本体に商品のバーコードを読取るバーコードスキャナを設けたものも提案されている。これらは、商品を受納する商品収納部内の上部位置にバーコードスキャナを読取窓を略垂直に配置した構成、あるいは、商品収納部外の近傍にバーコードスキャナを読取窓を水平(上向き)に配置した構成である。

〔発明が解決しようとする課題〕

しかしながら、前者の商品収納部内の上部位置にバーコードスキャナの読取窓を略垂直に配置した構成では、商品収納部に収納される商品が多くなるに従って、その商品収納部内の商品がバーコードスキャナによって二度読みされる虞れがある。

また、後者の商品収納部外の近傍にバーコードスキャナの読取窓を水平（上向き）に配置した構成では、二度読みの虞れがないものの、商品をバーコードスキャナの上方を通過させた後でなければ、商品収納部に収納することができない。つまり、商品を直接商品収納部に位置させることができない。そのため、顧客は商品を必ずバーコードスキャナの上方を通過させた後、商品収納部に収納しなければならないので面倒である。

しかも、読取窓が水平であるので、商品から落下した水滴がたまったり埃がたまりやすいことから読取窓が汚れ、結果としてバーコードを誤読する虞がある。

収納部の上方へ向けて傾斜状に配置されているから、顧客が商品収納部の商品投入口の上方から商品収納部内へ投入するだけで、その商品の商品コードがスキャナによって読取られるとともに、商品収納部内の商品が二度読みされる虞れもない。しかも、読取窓が傾斜状であるから、商品から落下した水滴や埃がたまりにくく従来の水平のもの比べ汚れも少なくて済む。

〔実施例〕

以下、本発明の買物用カートをチェックアウトシステムに利用した一実施例を図面に基づいて説明する。

第8図に本実施例のチェックアウト装置の全体構成を示す。同チェックアウト装置は、店内を移動可能な複数台の買物用カート10と、店の出口側に設置された会計処理装置70とから構成されている。

第1図に前記各買物用カート10の外観図を示す。同図において、11はカート本体で、パイプ

ここに、本発明の目的は、このような従来の欠点を解消し、二度読みを確実に防止することができるとともに、直接商品を商品収納部に収納するだけでスキャナによる商品コードの読取りが可能でしかも、読取窓の汚れも少ない買物用カートを提供することにある。

〔課題を解決するための手段〕

そのため、本発明では、移動可能なカート本体に、上部に商品投入口を有する商品収納部と、この商品収納部内に投入される商品の商品コードを読取るスキャナとを設けた買物用カートにおいて、前記スキャナの読取領域が前記商品収納部の商品投入口より上方になるように、スキャナの読取窓を商品収納部の上方へ向けて傾斜状に配置した、ことを特徴とする。

〔作用〕

スキャナの読取領域が商品収納部の商品投入口より上方になるように、スキャナの読取窓が商品

などによって底部に走行自在なキャスター12を、上部にハンドル13をそれぞれ有する骨組形状に形成されている。カート本体11の中間部には、上面に商品投入口14Aを有しかつカート本体11に対して着脱自在にセットされる商品収納部としての買物かご14と、この買物かご14内に投入された商品の重量を計測するスケール15と、買物かご14内に投入される商品のバーコード（商品コード）を読取るスキャナ16と、スケール表示キー17Aを含むキーボード17と、表示部18と、ICカード20にデータを書込むカードライター19とがそれぞれ設けられている。

前記スキャナ16は、その読取領域が前記買物かご14の商品投入口14Aより上方になるように、読取窓16Aが商品投入口14Aより上方位置でかつ買物かご14の上方へ向けて傾斜状になるように配置されている。また、前記表示部18は、買物かご14内に投入された商品の品名および単価を表示する第1の表示器18Aと、買物かご14内に投入された全商品の合計金額を表示す

る第2の表示器18Bとを備える。

第2図に前記各買物用カート10の回路構成を示す。同図において、31はCPUである。CPU31には、バス32を介してプログラムを記憶したROM33、RAM34、前記スキャナ16を接続したスキャナコントローラ35、前記スケール15を接続したスケールコントローラ36、前記キーボード17を接続したキーボードコントローラ37、前記表示部18を接続した表示部コントローラ38、前記カードライタ19を接続したカードライタコントローラ39がそれぞれ接続されている。

前記RAM34内には、第3図に示す如く、商品コードに対応して、品名、単価および単品重量データを記憶した商品データメモリ34Aと、前記買物かご14内に投入された商品の合計重量データを記憶する合計重量メモリ34Bと、買物かご14内に投入された商品の合計金額を記憶する合計金額メモリ34Cとがそれぞれ設けられている。

られている。

次に、本実施例の作用を第6図および第7図のフローチャートを参照しながら説明する。

来店した顧客は、任意の買物用カート10を店内を移動させながら購入しようとする商品を順次買物かご14内へ投入する。すると、その商品のバーコード(商品コード)がスキャナ16により読取られる。

買物用カート10のCPU31は、第6図に示すフローチャートに従って処理を実行する。まず、ステップ(以下、STと略する。)11でスキャナ16からの入力があることを認識すると、つまりスキャナ16によって商品コードが入力されたことを認識すると、ST12へ進みスケール15からの重量データが増加したか否かを判断する。つまり、合計重量メモリ34Bの合計重量データに対してスケール15からの重量データが増加しているか(買物かご14内に商品が確実に投入されているか)を判断する。

ここで、買物かご14内に商品が投入されたこ

とを認識すると、商品データメモリ34Aの中からスキャナ16で読取った商品コードに対応する品名、単価および単品重量データを読出した後、ST14へ進みその単品重量データとスケール15の重量データに基づく投入商品の重量データとが一致するか否かを判断する。

第4図に前記会計処理装置70の回路構成を示す。同図において、71はCPUである。CPU71には、バス72を介してプログラムを記憶したROM73、RAM74、キーボードコントローラ76、表示部コントローラ77、プリンタコントローラ78およびカードリーダコントローラ75がそれぞれ接続されている。

前記キーボードコントローラ76には一致キー79A、不一致キー79Bおよび会計キー79Cを含むキーボード79が、表示部コントローラ77には表示部80が、前記プリンタコントローラ77にはプリンタ81がそれぞれ接続されている。また、前記カードリーダコントローラ75には、前記買物用カート10で書込まれたICカード20の内容を読取る読取手段としてのカードリーダ82が接続されている。

前記RAM74内には、第5図に示す如く、商品コードに対応して、品名、単価、売上点数および売上金額を記憶した商品データメモリ74Aのほか、各種の記憶エリア74Bがそれぞれ設け

られている。

即ち、スケール15の重量データから合計重量メモリ34Bの合計重量データを差し引いて直前に投入された商品の重量データを求め、この重量データと読出した単品重量データとが一致するか否かを判断する。

ここで、両者が一致していれば、つまり買物かご14内に投入した商品が正しい商品コードとして読取られた場合には、ST15Aへ進み合計重量メモリ34Bのデータをスケール15の重量データに更新し、かつ、単価データを合計金額メモリ34Cに加算処理した後、ST15Bへ進み商品コード、合計重量データおよび合計金額データをカードライタ19によってICカード20に書込む。

続いて、ST16へ進みその品名や単価データを表示部18の第1の表示器18Aに表示させた後、ST17へ進み合計金額メモリ34Cの合計金額を第2の表示器18Bに表示させる。従って、顧客は、買物をしながら投入した商品の単価およびそれまでの合計金額を確認することができる。

また、両者が不一致であれば、ST18へ進み表示部18の第1の表示器18Aにエラーである旨を表示させる。従って、顧客は、この表示から登録エラーであることを確認することができる。なお、ST19において、スケール表示キー17Aが押されたことを認識すると、ST20へ進みスケール15の重量データを第1の表示器18Aに表示させる。

このようにして、買物を終了した顧客が買物用カート10を移動させながら会計処理装置70まで来ると、その会計処理装置70のオペレータは、買物用カート10のカードライタ19からICカード20を引抜き、そのICカード20をカードリーダ82にセットした後、会計キー79Cを押

する。

すると、会計処理装置70のCPU71は、第7図に示すフローチャートに従って処理を実行する。まず、ST21で会計キー79Cの操作の有無、ST22で商品コードの入力の有無を判断している過程で、会計キー79Cが操作されたことを認識すると、ST23へ進みカードリーダ82にセットされたICカード20の内容(商品コード、合計重量データ、合計金額データ)を読み込みRAM74内に格納した後、ST25へ進みその内容のうち合計重量データを表示部80に表示させる。

ここで、会計処理装置70のオペレータは、買物用カート10のスケール表示キー17Aを押す。すると、第6図のST20でスケール15の重量データつまり買物かご14内に投入された全商品の合計重量データが第1の表示器18Aに表示されるから、オペレータは、その第1の表示器18Aに表示された合計重量データと表示部80に表示された合計重量データとが一致するかを判断し、

一致していれば一致キー79Aを、一致していなければ不一致キー79Bを押す。

すると、CPU71は、ST26で一致キー79Aが押されたことを認識すると、ST27へ進みICカード20から読取ったデータ(商品コード)を登録処理する。続いて、ST28へ進み合計金額を表示部80に表示させた後、ST29へ進み釣銭処理を行う。

また、ST30で不一致キー79Bが押されたことを認識すると終了する。従って、この場合には、買物かご14内の商品を取り出してキーボード79から入力すればよい。すると、CPU71は、ST22において商品コードが入力されたことを認識すると、ST32へ進みその商品コードを登録処理する。

従って、本実施例によれば、スキャナ16の読取領域が買物かご14の商品投入口14Aより上方になる(うに読取窓16Aをその買物かご14の上方へ向けて傾斜状に配置したので、利用者(顧客)が商品陳列棚から取った商品を単に買物

かご14へ投入するだけでその商品のバーコードを読取ることができるとともに、買物かご14内に投入された商品の二度読みを防止することができる。

しかも、読取窓16Aが傾斜状であるから、商品から落下した水滴や埃がたまりにくく、従来の水平のものとは比べ汚れも少なくて済む利点がある。

また、買物用カート10にスキャナ16とこのスキャナ16で読取った商品コードをICカード20に書き込むカードライタ19とを設けるとともに、会計処理装置70にICカード20の内容を読取るカードリーダ82を設けたので、会計処理装置70のオペレータは買物用カート10からICカード20を抜き取りカードリーダ82にセットするだけでよいから、オペレータの負担を軽減することができる。とともに、チェックアウト業務の効率も向上させることができる。

また、スキャナ16で商品コードを読取ると、商品データメモリ34Aの中から商品コードに対応する品名、単価および単品重量データを読出し、

この中の品名および単価データを表示部18の第1の表示器18Aに表示させるとともに、合計金額を第2の表示器18Bに表示させるようにしたので、利用者(顧客)は、その表示器18A、18Bに表示された品名や単価データから買物した商品の値段を確認できるとともに、それまでに購入した合計金額を確認することができるので便利である。

また、各買物用カート10に買物かご14内に投入された商品の重量を計測するスケール15を設け、このスケール15によって計測した商品の重量データと商品データメモリ34Aから読出した商品コードに対応する単品重量データとを比較し、両者が不一致の場合に買物用カート10の表示部18にその旨を表示させるようにしたので、利用者にも登録エラーであることを知らせることができる。このことは、不正を未然に防止することができる利点がある。

また、会計処理装置70において、ICカード20から読取った合計重量データを表示部80に

表示させる一方、買物用カート10のスケール表示キー17Aが押されたとき、スケール15で計測された重量データを表示器18Aに表示させるようにしたから、オペレータは、両者の表示から登録ミスがあったことを知ることができる。

〔発明の効果〕

以上の通り、本発明によれば、スキヤナの読取領域が商品収納部の商品投入口より上方になるように読取窓を商品収納部の上方へ向けて傾斜状に配置したので、顧客が商品収納部の商品投入口の上方から商品収納部内へ投入するだけで、その商品の商品コードがスキヤナによって読取られるとともに、商品収納部内の商品が二度読みされる虞れもなく、しかも、読取窓が傾斜状であるから従来の水平のものとは比べ読取窓が汚れにくい利点がある。

4. 図面の簡単な説明

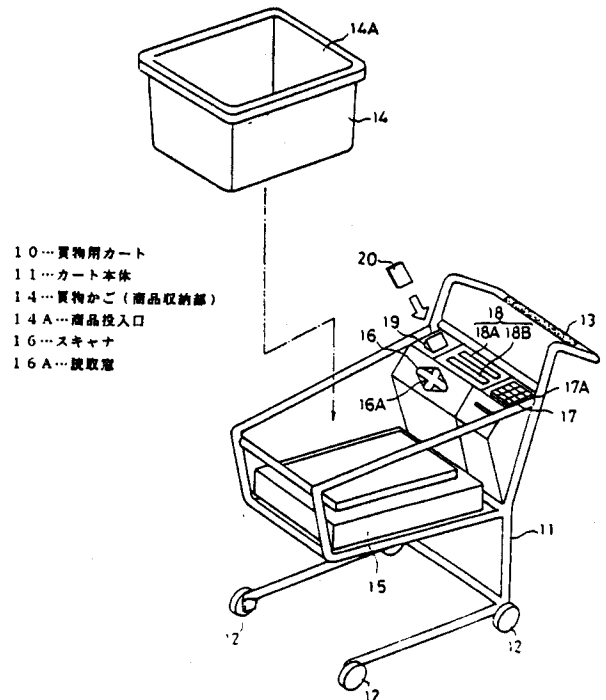
第1図～第8図は本発明の一実施例を示すもの

で、第1図は買物用カートを示す分解斜視図、第2図は買物用カートの回路構成を示すブロック図、第3図は第2図のRAMの内容を示す図、第4図は会計処理装置の回路構成を示すブロック図、第5図は第4図のRAMの内容を示す図、第6図は買物用カートの処理の流れを示すフローチャート、第7図は会計処理装置の処理の流れを示すフローチャート、第8図は全体構成を示す図である。第9図は従来の買物用カートを示す分解斜視図である。

- 10…買物用カート、
- 11…カート本体、
- 14…買物かご(商品収納部)、
- 14A…商品投入口、
- 16…スキヤナ、
- 16A…読取窓。

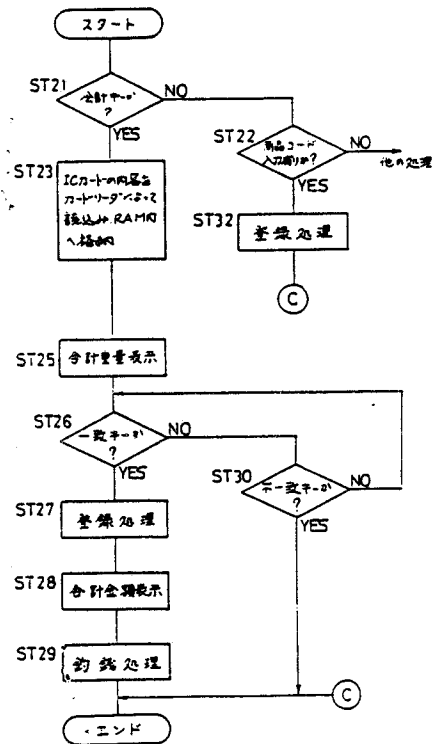
出願人 東京電気株式会社
代理人 弁理士 長島 悦夫

第1図

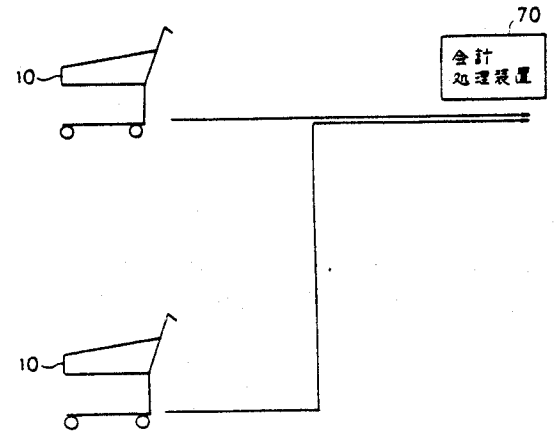


- 10…買物用カート
- 11…カート本体
- 14…買物かご(商品収納部)
- 14A…商品投入口
- 16…スキヤナ
- 16A…読取窓

第 7 図



第 8 図



第 9 図

